

530, 698

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. April 2004 (22.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/033279 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B62H 5/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003370

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Oktober 2003 (09.10.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 47 055.3 9. Oktober 2002 (09.10.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): JET LOCK AG [CH/CH]; Verenastrasse 11, CH-8832 Wollerau/SZ (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KUHLANK, Martin [DE/DE]; Pestalozzistr. 8a, 10625 Berlin (DE).

(74) Anwalt: FLEISCHER, Harald; Eckner Ardel & Kollegen, Brückenstr. 14, 10179 Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: BICYCLE LOCK

(54) Bezeichnung: FAHRRADSCHLOSS

(57) Abstract: The aim of the invention is to create a bicycle lock which can be fastened to the bicycle without any special holding device while being able to secure the bicycle, the seat support, and the seat that is connected thereto. Said aim is achieved by means of a bicycle lock comprising a) a housing (2) and a drum (3) that is rotatably mounted within said housing (2), b) a rope (4) that is coiled onto the drum (3) and is directed towards the outside through an opening (6) of the housing (2). One end of the rope (4) is fixed to the drum (3) while the other end thereof, which is directed towards the outside, supports a half-lock (5a) that is connected to the half-lock (5b) disposed inside the housing (2) and can be fixed there, c) a coil spring (7) that is arranged between the housing (2) and the drum (3), d) a cylindrical opening (8) which is centrally located within the housing (2) and through which the seat support (10) is guided, and e) a fastening element for fixing the housing (2) to the seat support (10).

(57) Zusammenfassung: Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fahrradschloss anzugeben, das ohne spezielle Halterung am Fahrrad zu befestigen ist und mit dem sowohl das Fahrrad als auch die Sattelstütze und der mit ihr verbundene Sattel gesichert sind. Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Fahrradschloss, bestehend aus a) einem Gehäuse (2) und einer im Gehäuse (2) drehbar gelagerten Trommel (3), b) einem auf der Trommel (3) aufgewickelten Seil (4), das durch einen Durchbruch (6) des Gehäuses (2) nach aussen geführt ist, wobei das Seil (4) mit einem Ende an der Trommel (3) befestigt ist und an dem nach aussen geführten anderen Ende eine Schlosshälfte 5a trägt, die mit der im Gehäuse (2) angeordneten Schlosshälfte 5b verbunden und dort fixiert werden kann, c) einer Spiralfeder (7), die zwischen dem Gehäuse (2) und der Trommel (3) angeordnet ist, d) einer im Gehäuse (2) zentrisch angeordneten zylindrischen Öffnung (8), durch die die Sattelstütze (10) geführt ist, e) einem Befestigungselement zur Fixierung des Gehäuses (2) auf der Sattelstütze (10).

WO 2004/033279 A2

[Bezeichnung der Erfindung:]**Fahrradschloß**

5

[Beschreibung]

Die Erfindung betrifft ein Schloß für Fahrräder.

[Stand der Technik]

10

Fahrräder werden gegen Diebstahl mit Hilfe spezieller Schlösser gesichert, wobei eine absolute Sicherheit nicht zu erzielen ist. Auch die stabilsten und kompliziertesten Schlösser sind bei entsprechendem Aufwand durch Unbefugte zu öffnen.

15 Gegen Spontandiebstähle hingegen bieten die meisten Schlösser einen guten Schutz.

In der deutschen Offenlegungsschrift DE 42 32 540 A1 ist ein Schloß für Einspurfahrzeuge beschrieben, das aus einem rohr-
20 förmigen Behälter besteht, in dem eine zentrisch gelagerte Trommel angeordnet ist, auf der ein Seil aufgewickelt ist, wobei das eine Ende des Seils an der Trommel unlösbar befestigt ist und das andere Ende des Seils eine Sicherheitsschloßhälfte trägt, die in eine zweite am Kopf des Behälters
25 unlösbar befestigte Sicherheitsschloßhälfte zwecks Verriegelung einführbar ist.

Der Nachteil dieses Fahrradschlösses und aller anderen bekannten Fahrradschlösser besteht darin, daß es - wenn überhaupt - mit einer speziellen Halterung am Fahrrad befestigt
30 ist und daß die Sattelstütze und der mit ihr verbundene Sattel nicht in den Schutz einbezogen sind.

[Aufgabe der Erfindung]

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fahrradschloß anzugeben, das ohne spezielle Halterung am Fahrrad zu befestigen ist und mit dem sowohl das Fahrrad als auch die Sattelstütze und der mit ihr verbundene Sattel gesichert sind.

Die Aufgabe wird durch eine Erfindung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[Beispiele]

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigen

- | | |
|---------|---|
| Figur 1 | eine Längsschnitt durch das erfindungsgemäße Fahrradschloß, |
| Figur 2 | eine Variante des Fahrradschlusses gemäß Figur 1, |
| Figur 3 | ein erfindungsgemäßes Fahrradschloß, kombiniert mit einer Rückleuchte, |
| Figur 4 | ein erfindungsgemäßes Fahrradschloß, kombiniert mit einem akustischen Signalgeber und einem Sender. |

Die Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Fahrradschloß 1, bestehend aus einem Gehäuse 2 und einer im Gehäuse 2 drehbar gelagerten Trommel 3, auf der ein Seil 4 vollständig aufgewickelt ist. Das Gehäuse 2 hat einen Durchbruch 6, durch den

das Seil 4 nach außen geführt ist. Das Seil 4 ist mit einem Ende an der Trommel 3 befestigt und trägt an dem nach außen geführten anderen Ende eine Schloßhälfte 5a, die mit der im Gehäuse 2 angeordneten Schloßhälfte 5b verbunden und dort
5 mittels eines Sicherheitsschlosses (nicht dargestellt) fixiert werden kann.

Das Sicherheitsschloß 5 ist vorzugsweise als Zahlenschloß ausgebildet, daß über eine einzustellende Kombination geöffnet
10 net wird. Das Ver- und Entriegeln des Schlosses 5 kann aber auch z.B. über ein Funksignal erfolgen.

Zwischen dem Gehäuse 2 und der Trommel 3 ist eine Spiralfeder 7 angeordnet, die sich durch das Verdrehen der Trommel 3 beim
15 Herausziehen des Seils 4 spannt und die beim Wegfall der Belastung die Trommel 3 zurückdreht, bis das Seil 4 aufgewickelt bzw. gespannt ist.

Das Gehäuse 2 hat eine zentrisch angeordnete zylindrische
20 Öffnung 8, in der eine Hülse 9 angeordnet ist. Der Außendurchmesser der Hülse 9 entspricht dem Durchmesser der Öffnung 8 und der Innendurchmesser der Hülse 9 entspricht dem Durchmesser der Sattelstütze 10.

25 Die Hülse 9 ist mit dem Gehäuse 2 drehfest verbunden. Das kann so geschehen, daß die Hülse an einem Ende wenigstens eine am Umfang angeordnete Nase 11 aufweist, die in eine der Form der Nase entsprechende Ausnehmung 12 des Gehäuses 2 einrastet.

30

Die Hülse 9 ist auf der Sattelstütze 10 fixiert, um eine definierte Lage des Fahrradschlosses 1 zu gewährleisten. Das Fixieren der Hülse 9 erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel über eine Mutter 13, die das über die Länge des Gewindes

geschlitzte Ende (nicht dargestellt) der Hülse 9 gegen die Sattelstütze 10 preßt und so eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Sattelstütze 10 und Hülse 9 erzeugt. Gleichzeitig drückt die Mutter 13 das Gehäuse 2 gegen die Nasen 11 der
5 Hülse 9.

Wie in Figur 2 dargestellt, kann die Hülse 9 entfallen und als Teil des Gehäuses 2 ausgeführt sein, wobei lediglich ein dem Gewinde und der Mutter 13 entsprechendes Befestigungsele-
10 ment anzuordnen ist, das die feste Verbindung zwischen Gehäuse 2 und Sattelstütze 10 gewährleistet. Die Verbindung zwischen Gehäuse 2 bzw. Hülse 9 und Sattelstütze 10 ist nicht auf die dargestellte Form beschränkt, sondern kann mittels weiterer bekannter Verbindungselemente erfolgen. Die Verwen-
15 dung von Hülsen 9 hat aber den Vorteil, daß durch die Verwendung von Hülsen 9 mit unterschiedlichen Innendurchmessern bzw. Innenquerschnitten das erfindungsgemäße Fahrradschloß 1 an Sattelstützen 10 mit unterschiedlichen Durchmessern bzw. Querschnittsformen angepaßt werden kann.

20

Nach einer weiteren Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Fahrradschloß 1 mit einem Rückstrahler 14 kombiniert. Die Lage des Fahrradschlösses 1 an der Sattelstütze 10 und seine definierte Lage bieten optimale Voraussetzungen für die
25 Anordnung eines Rückstrahlers am Fahrradschloß 1. Figur 3 zeigt die Verbindung des Fahrradschlösses 1 nach Figur 1 mit einem Rückstrahler 14. Der Rückstrahler 14 besteht aus einer durchsichtigen Haube 15, die mit dem Gehäuse 2 verbunden ist. Unter der Haube 15 sind Leuchtdioden 16 angeordnet, die von
30 einer Batterie 17 gespeist werden. Die elektrische Verbindung wird über einen Schalter 18 hergestellt bzw. unterbrochen.

Das erfindungsgemäße Fahrradschloß 1 ist nach einer weiteren Ausführungsform (Figur 4) mit einem akustischen Signalgeber

19 kombiniert, der dann aktiviert wird, wenn das Seil 4 durchtrennt wird. Der Signalgeber wird von der Batterie 17 gespeist und ist so eingestellt, daß das akustische Signal für etwa 30 Sekunden in einer solchen Lautstärke ertönt, daß
5 das Signal bis zu einer Entfernung von 300 m vernehmbar ist. Der akustische Signalgeber kann zusätzlich mit einem Bewegungssensor (nicht dargestellt) verbunden sein, der bereits dann Alarm auslöst, wenn das Fahrrad innerhalb einer bestimmten Zeit einer gewissen Anzahl von Bewegungen ausgesetzt
10 wird.

Eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fahrradschlosses sieht vor, daß der akustische Signalgeber 19 mit einem Sender 20 verbunden ist, der - sobald der Signalgeber
15 ausgelöst wird - eine entsprechende Meldung auf das Mobiltelefon des Besitzers überträgt und/oder der ein Funksignal ausstrahlt, das eine Ortung des Fahrradschlosses (und damit des Fahrrades) über Ortungssysteme, wie etwa GPS, ermöglicht.

20 Der Rückstrahler 14 ist mit dem Sicherheitsschloß 5 elektronisch in der Weise verbunden, daß er nur dann aktiviert werden kann, wenn das Sicherheitsschloß nicht geschlossen ist. Damit wird verhindert, daß die Batterie 17 mit dem Ziel entladen wird, das Auslösen eines Alarms zu verhindern.

25

Das erfindungsgemäße Fahrradschloß kann so ausgebildet sein, daß seine Bedienung (das Ver- und Entriegeln des Schlosses 5; das Einschalten des Rückstrahlers; das Beenden des Alarms usw.) über eine Funkfernbedienung erfolgt, wobei die Fernbe-
30 dienung selbst über eine PIN gesichert sein kann. Das hat den Vorteil, daß allein der Besitzer der Fernbedienung in der Lage ist, das Fahrradschloß 1 bedienen.

[Bezugszeichenliste]

	1	Fahrradschloß
	2	Gehäuse
	3	Trommel
5	4	Seil
	5	Schloß
	6	Durchbruch
	7	Spiralfeder
	8	Öffnung
10	9	Hülse
	10	Sattelstütze
	11	Nase
	12	Ausnehmung
	13	Mutter
15	14	Rückstrahler
	15	Haube
	16	Leuchtdioden
	17	Batterie
	18	Schalter
20	19	Signalgeber
	20	Sender

[Patentansprüche]

1. Fahrradschloß, bestehend aus

- 5 a) einem Gehäuse (2) und einer im Gehäuse (2) drehbar gelagerten Trommel (3),
- b) einem auf der Trommel (3) aufgewickelten Seil (4), das durch einen Durchbruch (6) des Gehäuses (2) nach außen geführt ist, wobei das Seil (4) mit einem Ende an der Trommel (3) befestigt ist und an dem nach außen geführ-
- 10 ten anderen Ende eine Schloßhälfte 5a trägt, die mit der im Gehäuse (2) angeordneten Schloßhälfte 5b verbunden und dort fixiert werden kann,
- c) einer Spiralfeder (7), die zwischen dem Gehäuse (2) und der Trommel (3) angeordnet ist,
- 15 d) einer im Gehäuse (2) zentrisch angeordneten zylindrischen Öffnung (8), durch die die Sattelstütze (10) geführt ist,
- e) einem Befestigungselement zur Fixierung des Gehäuses (2) auf der Sattelstütze (10).

20

2. Fahrradschloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement zur Fixierung des Gehäuses (2) auf der Sattelstütze (10) durch eine Hülse (9) gebildet ist, die in der Öffnung (8) des Gehäuses drehfest angeord-
- 25 net ist, wobei deren Außendurchmesser dem Durchmesser der Öffnung (8) und deren Innendurchmesser dem Durchmesser der Sattelstütze (10) entspricht und die auf der Sattelstütze (10) fixiert ist.

- 30 3. Fahrradschloß nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Fixieren der Hülse (9) bzw. des Gehäuses (2) auf der Sattelstütze (10) mittels einer Mutter (13) erfolgt, die das über die Länge des Gewindes ge-

schlitzte Ende der Hülse (9) des Gehäuses (2) gegen die Sattelstütze (10) preßt.

4. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
5 gekennzeichnet, daß durch die Verwendung von Hülsen (9) mit unterschiedlichen Innendurchmessern bzw. Innenquerschnitten das Fahrradschloß (1) an Sattelstützen (10) mit unterschiedlichen Durchmessern bzw. Querschnittsformen angepaßt wird.
- 10 5. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrradschloß (1) mit einem Rückstrahler (14) verbunden ist.
- 15 6. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrradschloß (1) mit einem akustischem Signalgeber (19) verbunden ist.
- 20 7. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der akustische Signalgeber (19) mit einem Bewegungssensor verbunden ist.
- 25 8. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der akustische Signalgeber mit einem Sender (20) verbunden ist, der eine Meldung über den Alarm auf das Mobiltelefon des Besitzers überträgt und/oder ein Funksignal ausstrahlt, das eine Ortung des Fahrradschlusses (1) über Ortungssysteme ermöglicht.
- 30 9. Fahrradschloß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrradschloß (1) über eine Fernbedienung bedient wird.

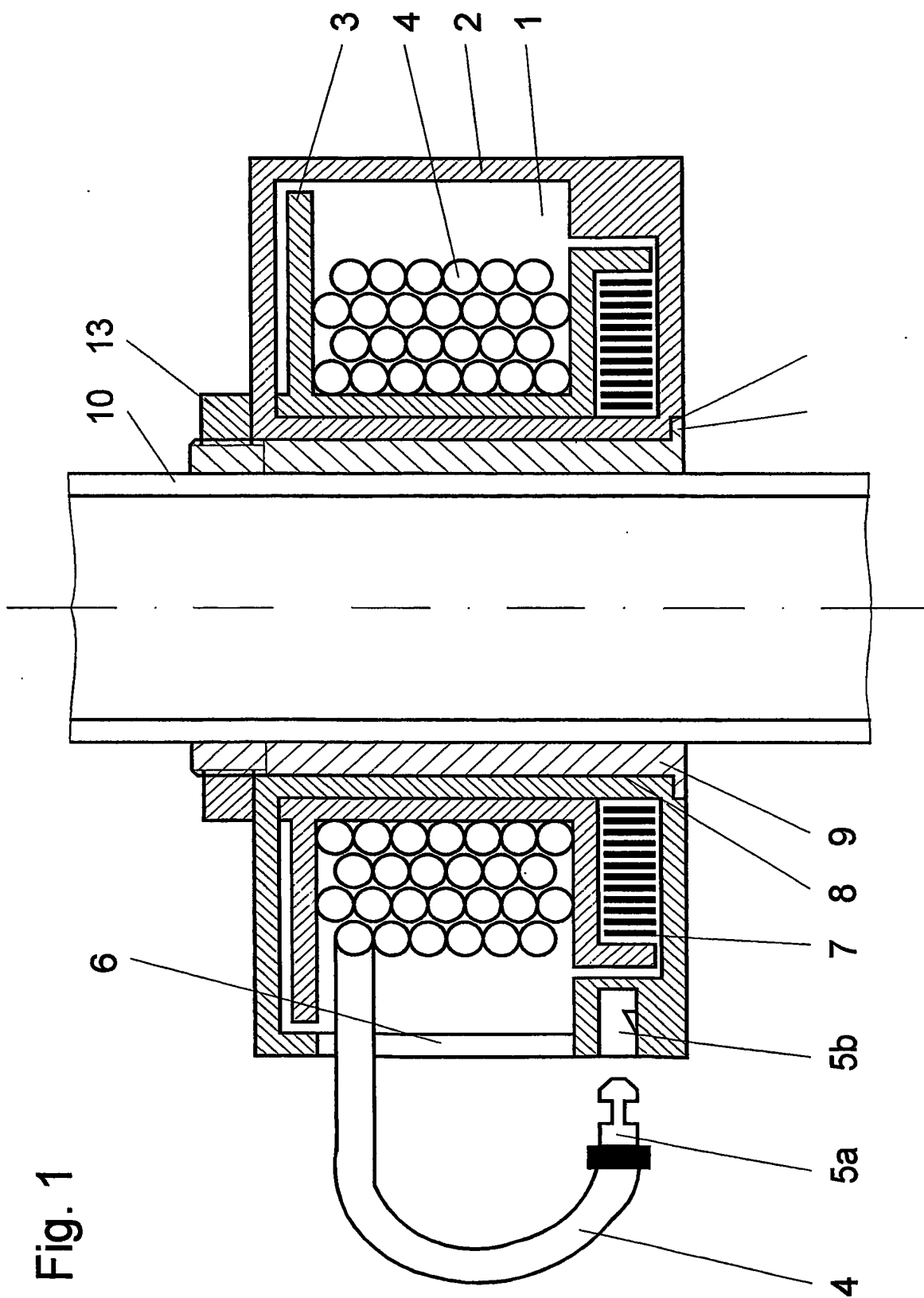


Fig. 1

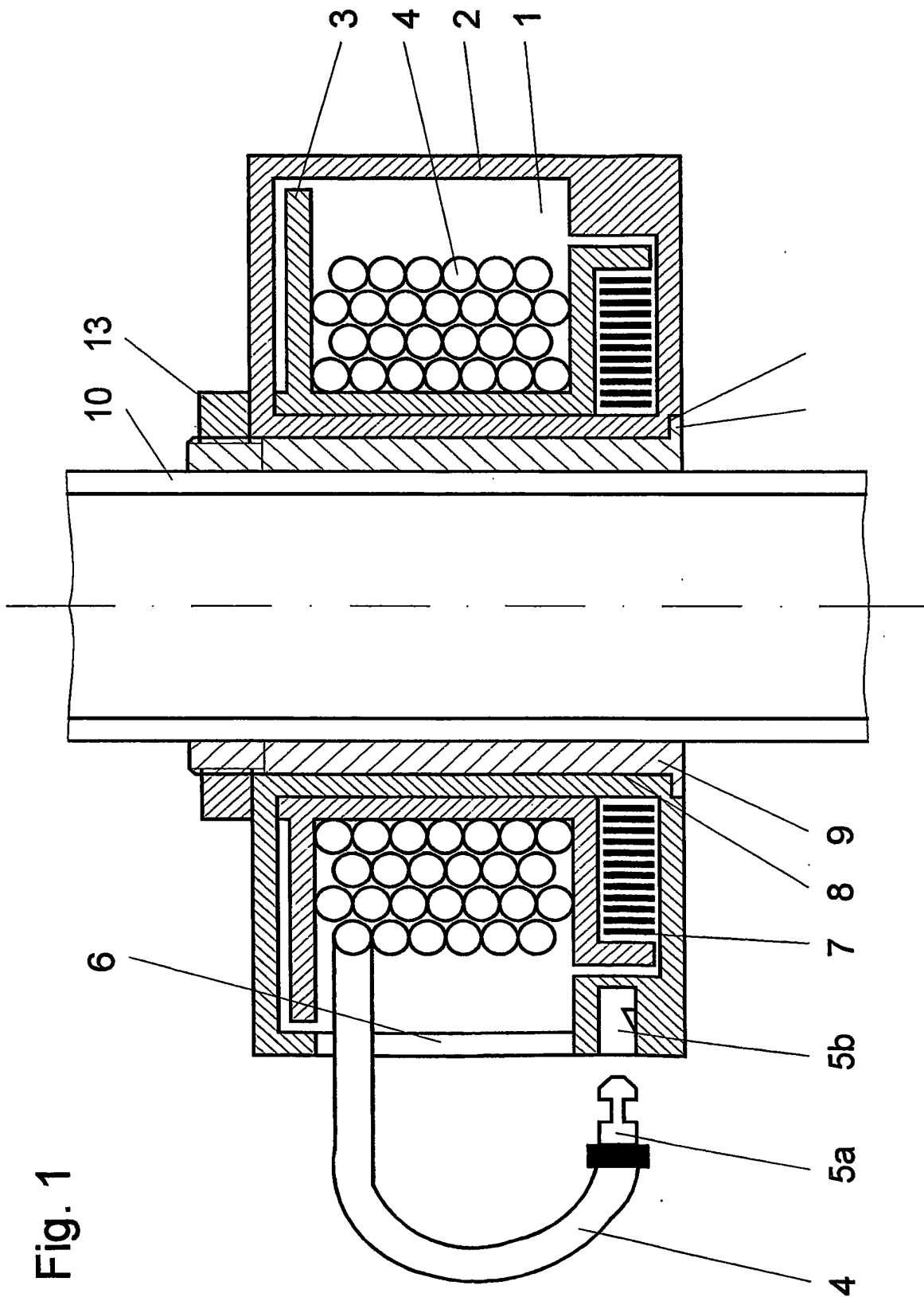
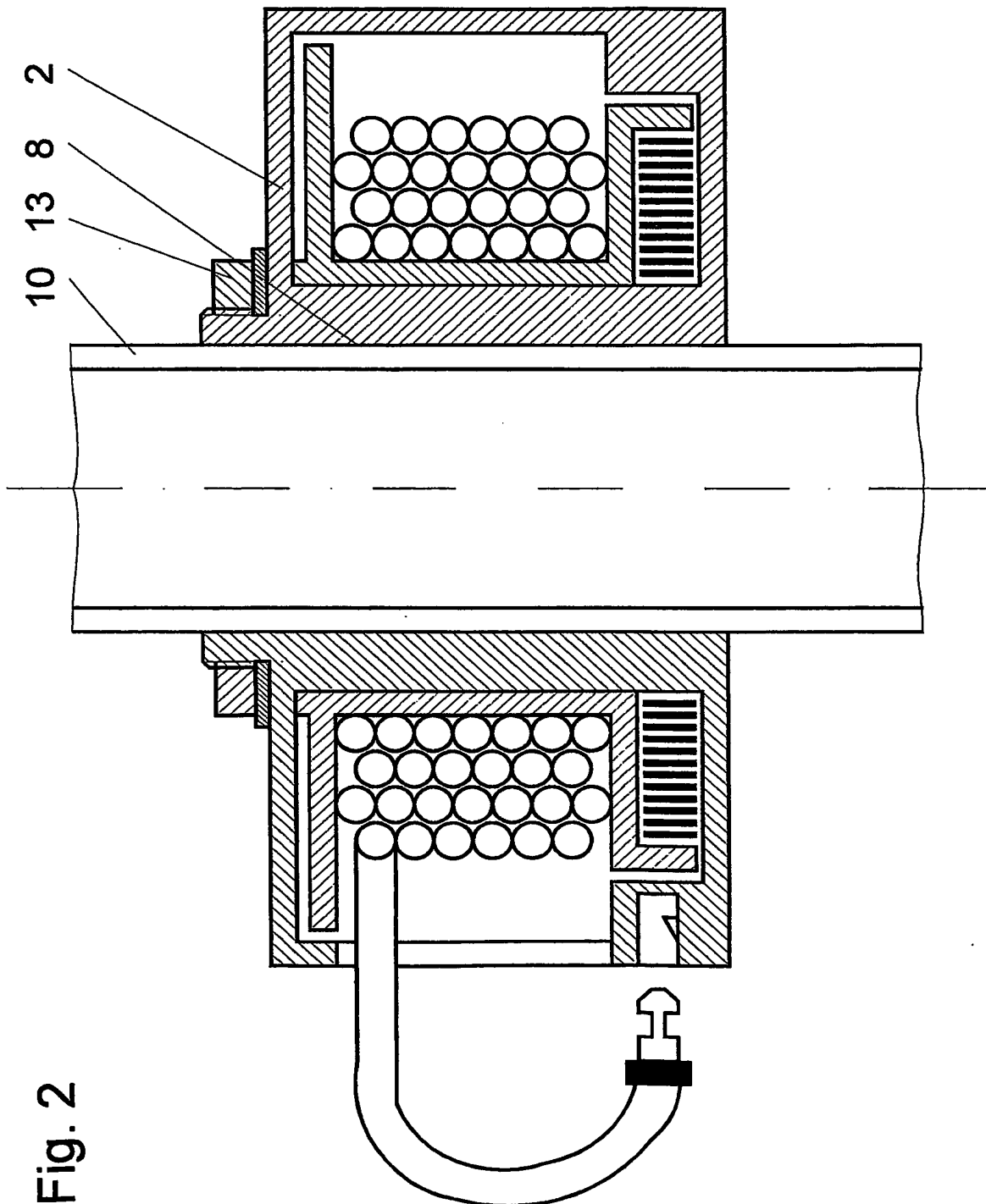


Fig. 1



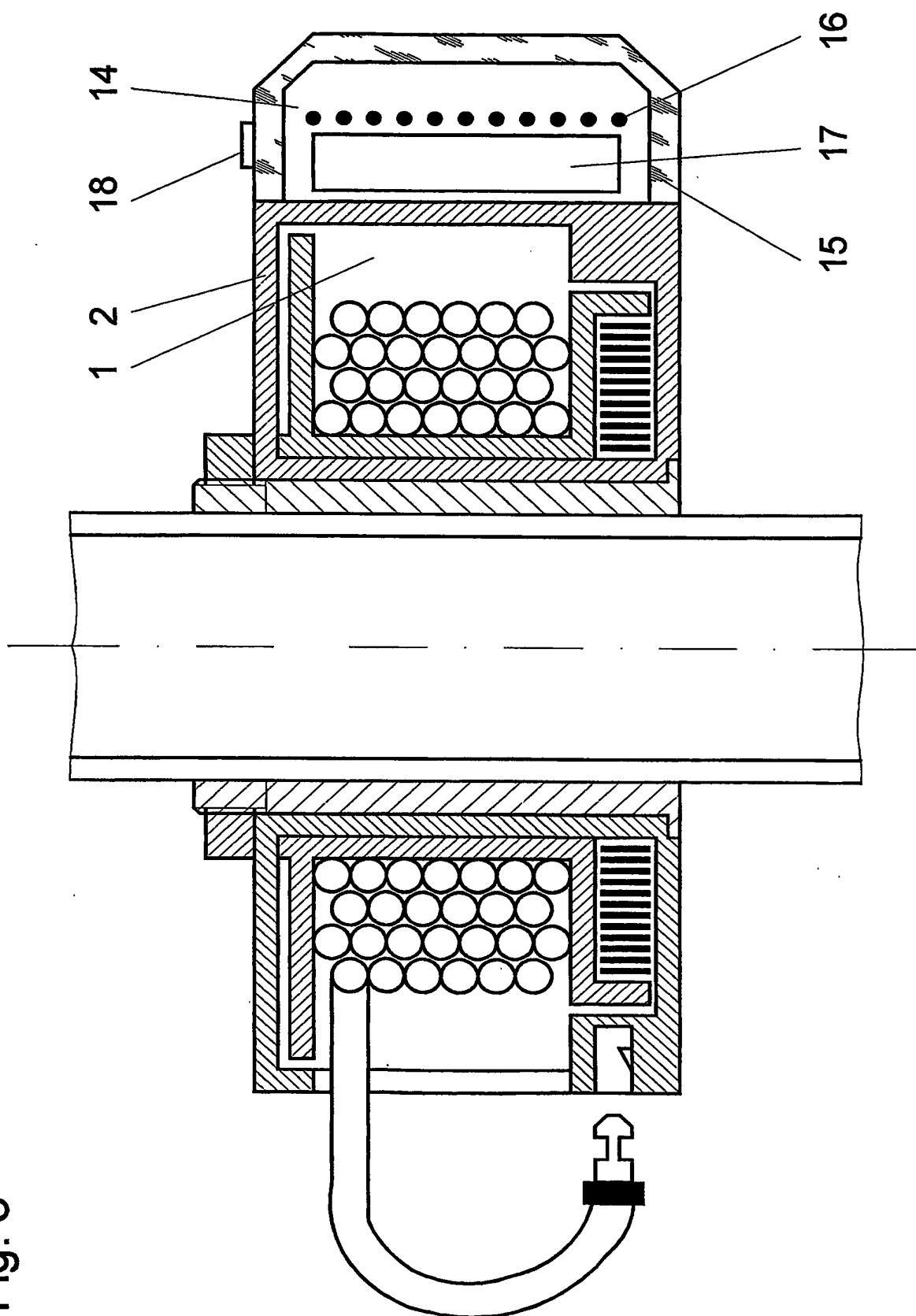


Fig. 3

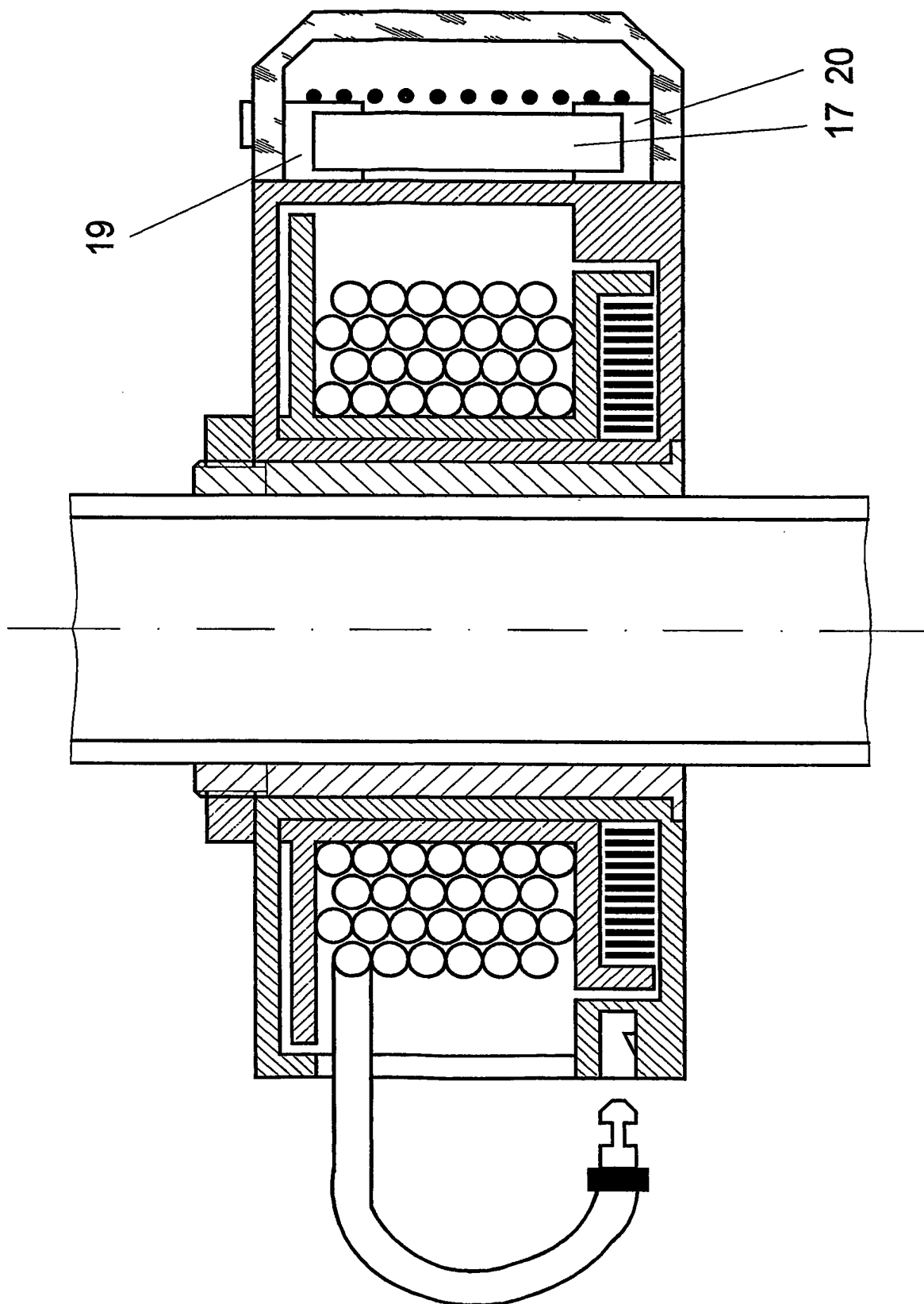


Fig. 4